

五、施工组织设计

第一章 编制说明及编制依据

第二章 工程概况及特点

第一节 总述

第二节 工程概况

第三节 施工目标

第四节 本工程的重点及难点

第三章 项目组织管理机构

第四章 施工进度计划表及劳动力安排

第五章 工程施工方案及技术措施要求

第六章 质量目标及保证措施

第七章 安全文明目标及保证措施

第八章 与总包及其他相关单位的协调配合措施

第九章 成品、半成品保护措施



说明

建 筑一生网，提供最新最全的建筑规范、建筑图集，最实用的建筑施工、设计、监理咨询资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信或加入本站官方交流群，获得最新规范、图集等资料。

网站地址：<https://coyis.com>

本站特色页面：

➤ **规范更新** 页面：

提供最新、最全的建筑规范下载

地址：<https://coyis.com/gfgx>

➤ **图集、构造做法** 页面：

提供最新、最全的建筑图集构造下载

地址：<https://coyis.com/tjgx>

➤ **申明**：

建筑一生网提供的所有资料均来自互联网下载，
纯属学习交流。如侵犯您的版权的请联系我们，我们
会尽快改正。请网友在下载后 24 小时内删除！

微信公众号



工程计算器



第一章 编制说明及编制依据

一、编制依据

- 1、现行国家和地方电气工程、设备管道等安装规范、规程和标准；
- 2、招标方提供的招标文件及相关图纸；
- 3、本公司 ISO9001 质量手册、程序控制文件及作业指导书。
- 4、本公司多年的施工经验和施工管理能力及技术装备。
- 5、工程项目施工现场实际情况、施工环境、施工条件和自然条件。
- 6、根据招标方提供的文件及相关图纸；

主要规程、规范：

- 《智能照明节电装置》 GB/T25125-2010
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50203-2002
- 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB50210-2001
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB/T50300-2001
- 《建筑地面工程施工及验收规范》 GB50208-2002
- 《建设工程施工现场供用电安全规范》 GB50194-1993
- 《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ46-88
- 《建筑工程资料管理规程》 DBJ01-51-2003

二、编制说明

本《施组》的编制力求做到详细，具有可操作性和实施性，尽量做到能用于指导实际施工。针对本工程的施工特点，从施工组织、技术方案、质量保障措施、工期控制、成本控制、安全、环保和文明施工等方面进行具体说明。

我公司将按照甲方的要求，高效、优质、安全、文明完成合同文件中规定的工程任务。我们将全力以赴，做好施工前期准备和施工现场的总体规划部署，发挥我公司的技术、管理优势，以完整的管理组织机构，严格的岗位责任制度，扎实的工作作风，对劳动力、设备、材料、技术等方面进行全面的优化，确保在合同工期内优质、高效的完成本工程。

按照甲方的要求，做好各方面的协调工作，调动全公司的力量，确保达到合

同文件中对工程目标所作出的承诺。

三、编制原则

施工组织设计按照甲方提出的要求，以及合同文件的规定，即将该项目工程建设成合格质量的原则编制，具体体现在以下几个方面：

严格执行国家有关技术规范、操作规程和质量检验评定标准。

严格执行国家法令、法规、政策、办法和制度。

确保招标文件对施工组织设计的具体要求。针对本合同段的施工特点、难点着重考虑相应的施工方案和措施。采用我单位近年来在类似工程建设中使用的先进施工方法、工艺设备。

施工进度计划满足施工工期要求，并充分考虑气候、环境对施工的影响。

施工方案优化，工艺先进合理、措施切实可行，保证工期，保证质量，保证安全。充分考虑各种不利施工进度和质量的因素，在工期安排、人员设备配置、施工方法等方面综合考虑时留有余地。

设置合理的项目机构，派遣精干的施工队伍和最雄厚的技术力量，并组成一个强有力的交通配套设施工程施工队伍。专业技术管理人员数量和资历满足招标文件的要求。

施工机械设备配备齐全合理，并配有备用的设备，满足施工方案的工艺要求。

劳动力安排和主要材料的供应计划满足施工方案和进度要求。

保证质量、工期、安全、环保、季节性施工、文明施工等施工组织和技术保证措施切实可行。

树立视优良工程为合格工程的标准。

四、编制范围

景观照明专项工程的施工、竣工验收和保修。

第二章 工程概况及特点

第一节 总述

为圆满完成_____拟建的_____，根据_____所提供的文件、图纸等，在认真阅读和充分理解设计意图及经验，以信守合同、确保工期和质量、合理控制工程造价、优质高效文明施工为指导思想，编制瑞银中心景观照明专项工程项目的施工组织设计。

在编制过程中，我们立足于专业化、机械化、标准化施工，重点检验，重点安排，特殊部位特殊考虑，并结合工期和工程实际进行统筹，尽量做到现场布置合理，方案切合实际，施工组织科学，以便为优质高效安全的完成该工程。

第二节 工程概况

_____工程为_____投资建设，项目位于徐州市西安路与夹河前街交叉口东南地块，总建筑面积 42951 平方米。该工程计划新建一栋综合楼，地上 23 层，包括：办公和住宅，舍友两层地下车库。主题为框架结构。

特点：本工程项目工期短任务重，施工时需要和各施工单位协调，穿插施工，以保证本工序的顺利进行，材料计划准确，材料采购供应及时，才能够保证按期、保质、保量的完成安装任务。

第三节 施工目标

工程要求达到的质量标准：**质量达到合格标准，并达到规定验收标准。**

第四节 本工程的重点及难点

1. 本工程属超高空作业，大部分灯具安装在楼体立面，需用高空吊栏安装，这是本安装工程最大的难点。电气配管暗敷设，预埋件的安装，地埋灯安装接线防水处理，楼体管线、灯具安装及接线等。

1) 根据本工程照明设计特点，在大厦楼顶部安装泛光灯，因此属于高空作业。存在施工人员操作安全隐患。

a. 在施工之前，进行详细的技术交底，是施工人员熟悉灯具安装的具体情况。

b. 在操作之前对人员进行安全教育及专业的操作技能培训，确保施工人员严格安装特种设备使用规范操作。

灯具安装：

1) 本工程中所使用的灯具属于独立加工，安装在楼顶装饰梁上。其要求加工工艺水平高、性能稳定；与装饰梁结合成一体；安装属于高空作业。

2) 措施：灯具采用高标准工艺加工，安装过程中严格遵循高空作业操作规程。

2. 整个系统的调试和运行，也是保障本工程正常使用的关键部分，施工时将其作为重点工序，确保试运行一次成功。

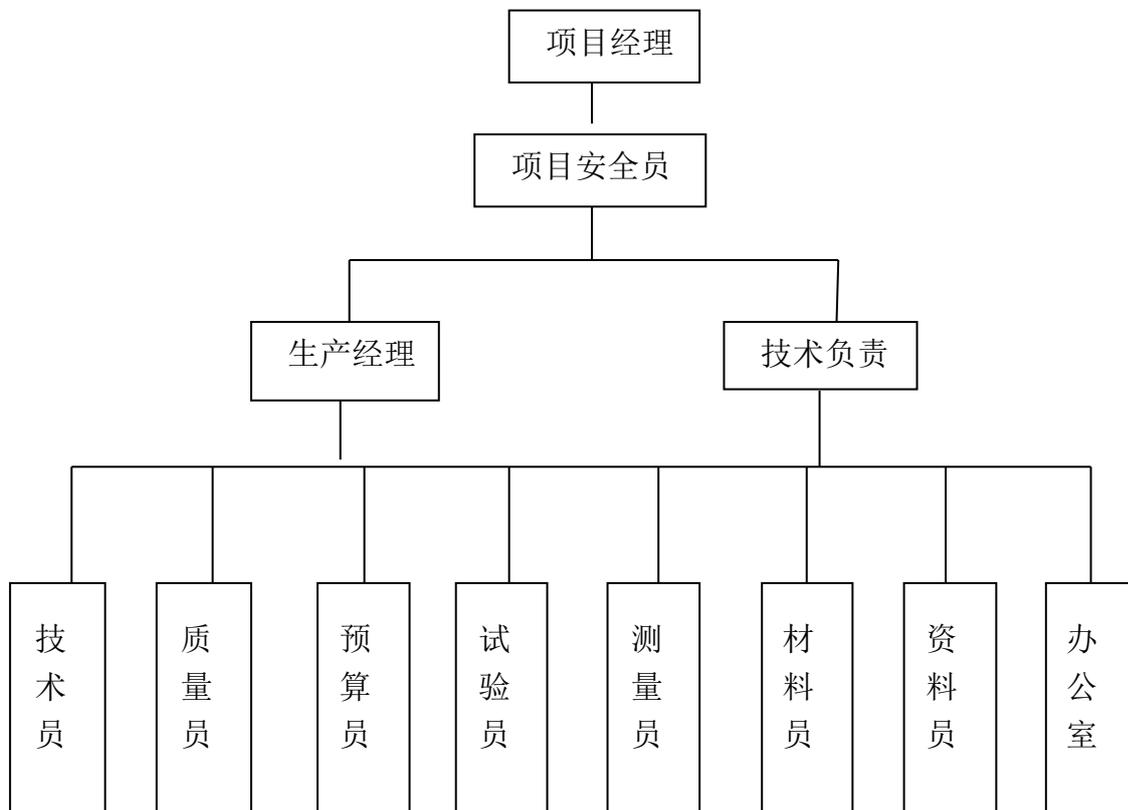
第三章 项目组织管理机构

对于本工程，我单位有雄厚的综合技术实力、成功的施工经验和突出的业绩，结合本工程特点，施工组织的总体主导思路是：统筹安排依序展开，阶段目标限期完成；安装专业紧密配合，网络管理有序可控；严把工艺材料质量，相关各方密切协同；精工细作保创优秀，确保安全圆满竣工；

1、项目管理机构：

本公司坚持“优质高效，用户至上”的宗旨，用现代化的管理手段，精心组织，科学施工，创优质工程。按建设单位对工程质量的要求，确保该工程施工达到优质工程，我公司将组织该工程的施工指挥机构并以基建队作为该工程的直接组织管理单位，协调各方面的人、财、物，满足本工程的施工需要，抽调施工组织管理能力强，有一定施工经验的技术人员组成项目经理部，负责该工程，落实各种管理制度及岗位责任制，明确分工，协调组织管理。现场临时设施就近租用。

项目安全管理组织机构图



2. 涉及本工程质量管理主要人员职责

1)、项目经理岗位责任制

项目经理的主要职责：组织并协调各方实现工程项目的总目标，保证工期、保证质量。

1、负责制定施工组织设计和前期工作实施计划；

2、主持项目中的重要会议，组织并主持每周初工作例会和周末总评定会，作出周报表上报公司和甲方备案；

3、对项目进度、工期、成本费用支出、质量进行有效控制，并与计划预算对比分析，发现问题，及时处理解决；

4、对设计方、甲方提出的设计变更、工程项目增减和合同变动按时上报，及时对工作范围做相应调整，并对各方面工作作出相应安排；

5、制定文件管理制度，以保存完整的工程档案、会议纪要和洽商涵、通知单及各类重要文件；

6、审查批准与工程有关的采购和现场行政支出；

7、严格按图纸、施工规范、施工程序组织施工，按质量检验评定标准支持检查，对不合格工程坚决不予交付使用。

2)、技术负责人岗位责任制

1、协助施工队长推行全面质量管理，向工人进行技术交底，对本施工队的技术质量工作负责；

2、掌握工程质量情况，参加质量检查。

3、经常检查按图施工情况，对违反者有权制止，令其返工或停工；

4、指导检验员做质量评验工作，对不符合质量标准的工程指示质检员不验收；

5、填写各种质量报表，搜集、整理、健全质量档案；

3) 质量检验员岗位责任制

1、负责工程质量的检查，经常分析质量状况，掌握质量动态，收集整理质量资料，对现场情况随时随地进行监督。

2、按质量标准及时对工程质量进行验评，对不合格有权责令返工或停工，并将经济损失如实上报；

3、验评工程质量时要在自验合格的基础上进行,发现问题要及时予以处理,对发生的质量事故如实上报;

4、在工程质量评验中,严格掌握质量标准,对检验评定的工程质量负责;

5、认真贯彻谁施工谁负责的原则,严格按设计图纸、施工规范、施工程序组织施工、按照质量检验评定标准主持检查,对不合格工程坚决不予交付使用;

6、正确处理质量和进度的关系,杜绝抢工期忽视工程质量的现象,发生质量事故应及时报告;

4)、施工人员岗位责任制

1、严格按图施工并做好自检;

2、爱护成品材料,注意保护好成品,爱护各种机器设备,使其保持良好状态;不破坏现场设施和建筑。

3、严把质量关,做到不合格的产品不使用,不合格产品不安装。凡不按图纸、规范、技术交底施工而造成的返工要负操作责任。自觉接受质检员、技术员的检查指导;

4、自觉遵守当法律、法规,遵守公司的各项管理规定,做到文明施工;

5、自觉维护公司形象,施工现场不得聊天、乱窜、打闹。

6、自觉遵守各项安全生产规章制度、安全操作规程不违章作业;

7、爱护施工中的各项防护设施及个人防护用品;

(七) 安全员岗位责任制

1、协助领导做好安全管理工作。研究贯彻执行劳动保护和安全生产方针、政策法规及规章制度;

2、参加审查施工组织设计和编制安全技术措施计划,负责督促有关人员实施;

3、深入施工现场进行安全检查,解决生产中的安全问题,制止违章作业,遇有严重问题时有权令其停工整顿;

4、与有关部门共同做好特种工人的安全培训和考核发证工作;

5、开展安全宣传活动,总结和推广安全生产的先进经验,对职工进行安全教育;

6、一旦发现不安全因素及隐患,应及时向有关领导如实反映,以便及时消除不安全因素,保证施工正常进行。

第四章 施工进度计划表及劳动力安排

我单位接业主通知立即组织进场，与相关部门协调，做好与其他施工单位的施工配合问题，同时完善施工图纸。根据工程的建设情况合理安排材料、设备的进场，进行安装。

一、施工进度计划安排

施工计划：

工程质量标准—合格。

施工操作过程中，严格按照照明工程的标准及规范、按照施工图组织施工，控制好工程质量。

工期：暂定开工日期 2016 年 5 月 25 日，暂定竣工日期为 2016 年 7 月 9 日，日历天数 45 天(具体开工日期以甲方书面通知为准)，精心地组织施工，科学有效地进行全面施工管理，配备高素质的人员，精良的机具，合理优化各项资源。

安全生产—保证杜绝伤亡、火灾等安全事故。

项目部派专人负责安全生产，并落实到每一个工序、每一个环节。

文明施工—严格执行现场标准化管理。

施工期间，必须严格控制排污，噪音以及现场容貌的整洁，协调各相关单位的配合关系，创造一个优美、整洁的施工环境。

在施工进度计划的安排上，将在保证工程质量、安全文明施工的前提下达到快速、高效，以体现本工程重要性。我们在施工进度计划的安排上研究了各方面的情况，根据工程特点、现场情况、社会环境等综合考虑，对施工总进度进行严格控制，并根据施工进度网络图作好控制点。

具体安排：围绕着施工目标，遵循客观规律，合理安排施工生产任务。

编制月、周生产计划时，遵循“安全第一”的思想，组织均衡生产，保障安全工作与生产任务协调一致；将改善劳动条件，预防伤亡事故的项目视同生产任务一样纳入生产计划优先安排。根据工程施工的实际情况，监理工程师认为有必要对上述进度计划进行修改或次序调整，我们将相应调整该进度计划并对相关工作安排进行相应调整。

安装工程应在相关公司进度计划指导下,由项目经理组织各专业责任人编制月、旬施工作业计划,由各专业施工员向施工班组作好月、旬计划交底,使班组人员明确工作目标。并且采用大流水的施工方法,安排好施工,加大劳动力、机械设备投入,科学管理和先进技术相结合,提高工程进度。

检查生产计划实施情况同时,要检查安全措施项目的执行情况,对施工中重要安全防护设施、设备的实施工作要纳入计划,列为正式工序,给予时间保证。

坚持按合理施工顺序组织生产,要充分考虑职工的劳逸结合,认真按施工组织设计组织施工。

二、工期保证措施

(一) 工组织保障措施

1、充分利用施工空间和时间,合理安排工序,在保证安全质量的前提下,科学组织各作业班组之间的交叉作业。

2、各施工队代表必须参加项目经理部定期或不定期召开的生产例会,把每天存在的问题落实解决,并根据项目经理部总进度计划编制专业施工进度计划。

3、严格工序施工质量,确保一次验收合格,杜绝返工。

4、认真准备图纸会审工作,争取早日具备开工条件。

5、建立每周一次工程例会制度,与建设单位保持密切联系,及时解决工程施工中遇到的技术难题。

6、施工过程中,每周编制下周施工进度计划并检查上周计划完成情况,及时调整及控制施工进度计划,确保实现公司指定的本工程施工计划。

7、从合同签定后,我方严格按标书要求施工日期,完成全部工作任务。在施工中应统筹安排,合理安排各工序之间的施工顺序及搭接关系,做好平行流水作业。

二、保证工期的管理措施

1、建立以工程经理部经理为主的工期保证体系,编制周密的施工月度生产计划,均衡组织生产,严格执行生产计划。月度生产计划要保证完成季度生产计划,季度生产计划要保证完成综合进度计划,工程经理部要根据月度生产计划的要求,制定分项工程的旬作业计划,旬作业计划要保证完成月度生产计划。环环相扣,确保工期目标的实现。

2、以合约为控制手段，以总控计划为准绳，调动各施工组的积极性，发挥综合协调管理的优势，确保各项目目标的实现。

3、签订风险承包责任状，以工期、质量为主要考核项目，上至项目经理部，下至各施工班组，层层签订、落实，有奖有罚，调动各方面的积极性，组织开展以优质、高速施工为目的的劳动竞赛。

4、定期召开生产例会，及时解决施工中出现的进度、质量、文明施工等问题，为下一步生产工作提前做好准备；检查落实当天计划、完成情况、未完成计划原因，协调各生产要素，及时解决各种生产障碍。针对现场存在的问题，提出有预见的措施，提前排除，以保证工程顺利进行。

5、根据施工进度总体计划，制定材料采购和供应计划，及时组织各种材料及半成品的加工订货，保证施工的需要。

6、施工进度管理：除日常计划、统计、协调外，每月召开生产调度会，协调各专业之间的关系，落实施工准备，创造施工条件，及时排除影响生产的障碍。

7、我公司将充分尊重甲方单位的意见。我们将定期向甲方汇报承包工程进度和施工部署安排，及时沟通与各协作单位的工作关系。

8、每周至少召开一次包括所有施工班组出席的内部生产协调会，并提前24小时将每次会议的时间和地点通知到位。

三、工程进度控制管理

1. 工程项目进度表

由项目经理部根据业主的工期要求制定，是整个工程的总体进度安排。

2. 周工作计划表

每周星期五提交下一周的工作计划表，应严格按照月进度计划来安排每周的工作，以确保能按时按质完成月工作计划中确认的各项任务。

3. 工程进度报告

可针对情况每周或某一阶段对工程进度进行详细的汇报。

四、选择优良劳务施工队伍

因为施工队伍的素质是保证施工进度和质量的关键因素。我公司通过长期对劳务分包单位的筛选、优化，形成了相对稳定的劳务分包来源，在企业内部已经形成具有相当规模的信誉好、素质高的劳务施工队伍，足以满足本工程的施工需

要。针对本工程的情况，我公司将选用和我公司合作多年的施工队伍参加本项目的建设。

五、提高施工机械化水平

为保证工期，使施工顺利进行，降低劳动强度，我们将最大限度地提高机械化施工水平同时我单位确保对于本次投标书中列明的机械设备，完全有能力调度到位，一旦中标签证合同后，立即进入施工现场进行施工。

五、采用先进的施工技术

编制有针对性的施工组织设计、施工方案和技术交底。“方案先行，样板引路”是我公司施工管理的特色，本工程将按照方案编制计划，制定详细的、有针对性和可操作性的施工方案，从而实现在管理层和操作层对施工工艺、质量标准的熟悉和掌握，使工程施工有条不紊的按期保质的完成。

合理部署，压缩结构工期，组织流水施工。

1. 进度计划保证措施：为确保工程按计划顺利完成，根据网络计划，结合工程特点，合理安排各部分项工作顺序及相关单位协作配合，制定切实可行的进度控制措施，加强项目的管理水平、技术水平，在组织措施、合同措施、技术措施等方面加强管理。

2. 组织措施：为了确保工程“优质高速”顺利进行，成立具有开拓精神，动作高效的项目部，并选择具有丰富施工经验的安装工程队。项目经理部每周安排内部安全教育，施工生产例会，参加甲方、监理、相关公司的工程例会，详细安排穿插各分项工作。

3. 技术措施：项目经理部要根据工程特点、积极采用新技术、新工艺、新设备，发挥“科技是第一生产力”，加快施工进度。建立完善的检查、整改、验证的质量验评，杜绝不合格项目，减少返工，提高工效，保证工程顺利进行。

项目经理部组织，安装施工水平高，技术熟练程度的队伍进行施工。积极组织调配好施工机械及周转料具，保证材料型号符合、数量准确、性能优良、进场时间明确，充分满足各工序对施工机械的需求，并在施工中做好保养工作，保证机械性能的完好率和使用率，贮备相应的配件，做到万无一失，确保工程顺利进行。同时做好工程所需材料的采购、供应、掌握和做好材料的供货时间和质量验收。把不利工程进度的因素减少到最低程度。

三、劳动力计划

工种、级别	暂定开工日期 2016 年 5 月 25 日，暂定竣工日期为 2016 年 7 月 9 日，日历天数为 45 天 (具体开工日期以甲方书面通知为准)								
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	25-30	31-35	35-40	40-45
项目负责人	1	1	1	1	1	1	1	1	1
技术负责人	1	1	1	1	1	1	1	1	1
安装电工	10	10	20	20	20	20	20	10	10
电焊工	2	2	3	3	3	3	3	2	2
普工	10	10	10	10	10	10	10	10	10
合 计	24	24	35	35	35	35	35	24	24

四、主要施工设备、机具计划表

序 号	名 称	规格型号	单 位	数 量
1	手电钻	/	把	8
2	电锤	/	把	3
3	电焊机	/	台	2
4	摇表	/	块	2
5	兆欧表	/	块	2
6	游标卡尺	/	套	1
7	高空作业吊篮	/	套	2
8	高空作业滑板	/	套	10

组织安排：本工程施工中，要本着“合理组织，精心选择，质量优良，满足施工，减少库存，杜绝浪费”的原则组织材料供应，并考虑可能延误材料供应的各种不利因素，有计划地做好材料供应，确保材料供应满足施工要求。

总进度计划安排表（如下）

第五章 工程施工方案及技术措施要求

一、主要施工方法及技术要求

1) 施工准备

熟悉图纸，核实图中设备材料，准备工机具，根据工期安排进度及进度要求合理配置劳动力、提出备料及分批采购计划。

2) 管路安装

施工人员配合土建按图进行管路、铁构件、孔洞的预埋预留。穿越建筑物基础的部分及时预埋，其中穿越建筑物外墙及屋面的部分需做止水圈。电缆套管预埋须做防腐处理后再埋入土中，施工时须与土建专业密切配合，熟悉图纸。

预埋的镀锌钢管使用前先进行外观质量检查，不得有穿孔、裂缝、显著的凹凸不平及严重的锈蚀情况，外部刷防腐漆两遍，管内壁光滑无毛刺，管口刮光。

暗配的镀锌钢管管路宜沿最近的线路敷设并尽量减少弯曲和交叉，弯曲半径不小于管外径的 10 倍，且弯曲后无裂缝或显著的凹扁现象，钢管敷设采用套管连接，钢管对口处应在套管中心，套管周边应焊接。

明配钢管需按规范规定进行固定， $\Phi 15$ 至 $\Phi 20$ 钢管固定点不能超过 1500mm， $\Phi 25$ 至 $\Phi 32$ 钢管固定点不能超过 2000mm，

3) 金属线槽安装

本工程金属线槽主要集中在竖井和各层吊顶内，所用线槽必须符合设计要求，且技术文件及合格证齐全。

A 金属线槽在定货时，应会同厂家，根据施工图纸，及现场的情况确定走向后，来确定线槽及其各种附件的规格和数量，特别时各种三通、弯头、保证实际操作的可行性，避免材料因不合适而造成浪费。

B 本工程水平部分采用 $\angle 40 \times 4$ 的角钢 $\Phi 10$ 的钢筋作吊架，固定件均采用 $\Phi 10$ 的膨胀螺栓。

C 竖向部分采用 $\angle 40 \times 4$ 角钢 (间距 2 米) 作拖架并与线槽用螺栓固定，线路固定方式采用尼龙帮扎带，螺栓均采用镀锌件。

D 线槽与线槽之间应用铜编织线作可靠跨接, 并做电气连续性导电性能测试.

4) 电缆敷设

① 准备工作

施工前对电缆进行详细检查; 规格、型号、截面、电压等级均符合设计要求。电缆敷设前进行绝缘摇测或耐压实验: 1KV 以下电缆, 用 1KV 摇表测线间及对地的绝缘电阻不低于 $10M\Omega$; 控制电缆用 500V 摇表测量, 其电阻不小于 $0.5M\Omega$ 。

② 电缆敷设

电缆采用集中敷设, 原则是由远到近、由大到小。敷设时要专人指挥, 用力均匀, 速度适当, 防止电缆划伤和拉伤。

电缆沿桥架敷设时, 单层敷设, 排列整齐, 不得有交叉, 拐弯处以最大截面电缆允许弯曲半径为准。不同电压等级的电缆采用隔板分开。

电缆穿过基础时装套管。敷设完后将套管用防火材料堵死。

电缆敷设时每根电缆按电缆一览表在始、终端处编号, 电缆标志采用塑料雕刻或模压金属标志, 并利用自锁塑料弯曲线夹或其他相同的固定件固定在电缆上, 以易于鉴别及寻找电缆走向。

4) 灯具安装

灯内配线符合设计要求及有关规定, 安装时固定牢固, 导线在分支连接处不得承受额外应力和磨损, 灯具外壳必须与 PE 线可靠连接.

灯具安装要配合建筑物外墙进度 完成后安装.

大型灯具安装, 要先以 5 倍以上的灯具重量进行过载起吊试验, 如果需要人站在灯具上, 还要另外加上 200kg。做好记录进入竣工验收资料归档。

灯具安装接线完毕后, 摇测各条支路的绝缘电阻, 合格后进行试亮 24 小时. 通电仔细观察和巡视, 检查灯具的控制是否灵活, 准确; 开关与灯具的控制顺序是否相对应.

4.1 地埋灯的安装

4.1.1、按图纸设计要求的位置, 在室外广场土建施工时电线管道预埋好, 把地埋灯预埋件安装好, 配合石材施工方把地埋灯孔开好。

4.1.2、开箱检查灯体外观，表面在运输的搬运中是否完好，检查顶盖螺丝是否牢固，底部进线索头是否松动，并在安装前进行通电试验。

4.1.3、埋灯的接头处理一定要注意它的防水措施：剥开电缆外皮长10厘米，把灯具外部电源线接到电源电缆上（做到三相平衡），电线接头处用焊锡焊好后，用高压防水胶带、PVC防水胶带把电源接线处包扎后，再用环氧树脂把剥开电缆处密封，把灯具安装牢固。

4.2 LED嵌示灯的安装

4.2.1、按图纸设计位置，在外墙石材安装前把管线安装在灯具中心位置，石材安装时把管线余留出来。

4.2.2、开箱检查灯体外观，表面在运输的搬运中是否完好，安装前进行通电试验，把灯具安装牢固并密封好。

4.3 LED彩色轮廓灯的安装

4.3.1、按图纸设计要求测量好安装位置，定好位置放线安装。

4.3.2、为了安装整体外观效果，轮廓灯与轮廓灯连接方式采用外部用密封接头串联在管内并联方式，使楼体上下整条灯带看不到电线管，不仅外部美观而且维修方便。

4.3.3 开箱检查灯体外观，表面在运输的搬运中是否完好，安装前进行通电试验，把灯具安装牢固并做好建筑表面密封处理。

4.4 探照灯的安装

4.4.1 探照灯的安装要求

1、选好安装平台，须留出足够安全距离，消除外力损坏、影响散热、灰尘严重的影响。

2、探照灯为高性能、智能化、具有特殊效果的投射灯具，灯具可以调焦，大小可变，光柱明显，可单台操作，亦可群控。控制模式可根据具体情况设计。安装过程中注意调整好灯具的投射方向。

3、对于室外照明灯具的安装应该着重研究它的防水措施，除了灯具电气结构的连接之外，灯具本身的防锈处理、绝缘措施、检查维修等也是重点，特别是对于公共设施，还必须进行可靠的管理。

4.4.2 探照灯的安装方法

1、预先清理场地，安装好平台，安装进线电缆。

2、开箱检查灯具外观，表面在运输搬运中是否完好。

3、打开灯具电器箱，检查螺丝，线头有无脱落，输入端的接线端子标 L 为相线，N 为零线，PE 为地线，接好后，把电器箱盖盖好，盖电器箱时要注意灯具防水胶圈(垫)压紧、压好。

4、打开光源箱，输入电器箱电源，检查光源是否完好，用无水酒精洁净表面，戴上手套轻捏两端安装在光源底座上，安装好玻璃盖板，注意防水胶圈(垫)要压紧、压好。

5、调试探照灯角度，确定角度后固定。

6、用临时电源试灯，30 分钟正常亮灯后，断开临时电源，安装好接线箱，电缆线管。

4.5 LED 点光源安装

4.5.1、按图纸设计要求测量好安装位置，定好位置放线安装。

4.5.2、为了安装整体外观效果，LED 点光源与 LED 点光源连接方式采用外部用密封接头串联在灯内部并联方式，使楼体每行电光源看不到电线管，不仅外部美观而且维修方便。

4.5.3、开箱检查灯体外观，表面在运输的搬运中是否完好，安装前进行通电试验，把灯具安装牢固并做好建筑表面密封处理。

4.6 LED 投光灯

4.6.1、按图纸设计要求测量好安装位置，定好位置放线安装。

4.6.2、开箱检查灯体外观，表面在运输的搬运中是否完好，安装前进行通电试验，把灯具安装牢固并做好建筑表面密封处理，调好灯光角度。

4.7 LED 亚克力漆塑字体的安装

4.7.1 按照设计图纸和甲方要求确定好安装高度和位置。

4.7.2 在外墙石材安装前把管线安装在 LED 亚克力漆塑字体中心位置，安装好预埋件。

4.7.3 安装前进行通电试验，把字体安装牢固并做好建筑表面密封处理。

4.8 灯架制作要求

1、用优质的材质充分考虑灯架的抗风能力及防腐蚀能力。

2、在制作过程中所有的焊接点必须光滑平整，不允许有毛刺。

3、在满足灯架强度的条件下，充分考虑灯架的观赏性和实用性。

9) 配电箱, 柜的安装方法:

(1) 配电箱安装时, 位置准确, 部件齐全, 箱体开口合适, 切口整齐, 零线经零线端子连接, PE 线压接牢靠. 配电箱, 柜的配线需排列整齐, 绑扎成束固定在板上, 引入的导线应留有适当的余量以利检修, 金属构架, 铁盘及电器的金属外壳应有良好接地.

(2) 配电箱, 柜体颜色应按合同甲方提供的色标采购, 内部油漆应均匀, 完整, 外表油漆应均匀, 光滑, 无明显划痕, 无起泡, 滴流等现象. 柜体加工应平整, 无手敲打痕迹, 所有金属加工件均不应有毛刺, 尺寸要准确, 装配公差要符合要求.

(3) 动力柜基础槽钢应进行除锈防腐, 槽钢顶部高出地面 100mm, 基础槽钢顶部的平直度小于 1, 侧面同顶部一样. 柜与基础槽钢连接紧密牢靠, 所有接线端子与电器设备连接时均应加平垫和弹簧垫, 螺丝与垫片要求使用镀锌件.

(4) 所有电器下方均安“卡片柜”其中标明名称, 路别, 额定电流等并在箱, 柜门的里面粘贴接线系统图. 开关及接触器的进线必须贴色标.

2、线和所配导线的端部均应标明其回路编号, 编号应正确, 字迹清晰且不易脱色。

4、盘柜的电缆应排列整齐, 编号清晰, 避免交叉, 应固定牢固, 不得使所接的端子排受到机械应力。

5、柜内的芯线, 因按垂直或水平有规律的配置, 不得任意歪斜交叉连接, 备用芯长度留有适当余量。

4.12 电气设备测试及送电试运行

1、电气检测方法步骤

整个工程安装完毕后, 首先对配电设备进行全面检查. 然后测试电气设备的绝缘电阻, 合格后, 检查灯具控制电路接线, 正确后进行相间、相对地绝缘电阻测试, 然后进行控制回路及系统调试, 达到控制要求为止。

2、送电试运行

在送电之前, 首先进行模拟操作试验, 检测各个回路及控制模式运行正常、定位准确, 再进行带负载运行 12 小时, 整个安装工程系统运行正常, 达到交工验收要求。

4.11 对施工材料、设备的要求

工程所有材料, 除应符合图纸要求, 尚须符合下列规定:

电缆的绝缘层表面应平整、光滑、色泽均匀，绝缘层厚度应符合规定。绝缘线的绝缘层应挤包紧密，线端部应有密封措施。外护层有明显标识和制造厂标，产品合格证要有生产许可证编号及产品安全认证标志。

5) 景观灯安全绳作业

安装景观灯时操作人员可以站在 1.5 宽的挑檐上作业，所以采用安全绳的防护方式。安全绳固定在从 11 层窗户内伸出的钢管架上，固定牢固，操作人员采用双背安全带绑在安全绳上。

(一) 介绍

安全绳是在高空作业时用于保护人员和物品安全的绳索，一般为合成纤维绳、麻绳或钢丝绳。在施工、安装、维修等高空作业用时，适用于外线电工、建筑工人、电信工人作业、电线维修等相似工种。

(二) 注意事项：

每次使用安全绳时，必须作一次外观检查，在使用过程中，也注意查看，在半至一年内要试验一次，以主部件不损坏为要求。如发现有破损变质情况及时反映并停止使用，以保操作安全。

安全绳使用前必须做一次检查，发现破损停止使用，配戴时活动卡子系紧，不可接触明火和化学物品。

安全绳经常保持清洁，用完后妥善存放好，弄脏后可用温水及肥皂水清洗在荫凉处晾干，不可用热水浸泡或日晒火烧。

使用一年后，要做全面检查，并抽出使用过的 1% 做拉力试验，以各部件无破损或重大变形为合格（抽试过的不得再次使用）

安全绳是防止高处作业人员坠落的防护用品。因为坠落的高度愈大，受到的冲击力愈大，因此，安全绳必须具备下面两个基本条件：

(1) 必须有足够的强度来承受人体掉下时的冲击力；

(2) 可防止人体坠落到能致伤的某一限度(即它应在这一限度前就能捡住人体，使之不再往下坠落)。该条件需要再解释的是，人体由高处向下坠落时，如超过某一限度，即使把人用绳拉住，但因所受的冲击力太大，也会使人体内脏损伤而死亡。为此，绳的长度不能太长，要有一定的限度。

安全绳在强度方面通常考核两个强度指标，即抗拉强度和抗冲击强度。国家标准要求安全带及其串件的抗拉强度(极限拉力)，必须大于人体重量向坠落方向造成的纵向拉力。

抗冲击强度方面要求安全绳及配件的抗冲击强度，必须能承受人体向坠落方向坠落造成的冲击力。通常，冲击力的大小，主要由坠落者的体重和坠落距离(即冲击距离)决定，坠落距离与安全绳挂绳的长度有密切关系。挂绳长，冲击距离大，冲击力也越大。理论证明，人体受 900kg 冲击力就要受伤。因此，安全绳挂绳长度，在保证操作活动的前提下，要限制在最短的范围内。

(三)、安全绳的使用说明及保管

1、为确保安全不得在高温处使用，不得将绳打结使用，每次使用时应做外观检查，发现破损立即停止使用；

2、严格按标准要求安装，与其它设备配合使用时应在持证人员的指导下安装，绳子的选择要与实际拉力要求相匹配，选择专用设备固定，不得草率安装；

3、第一次使用时应将绳子卧倒，从中间孔中穿入放绳器内，滚动拉开，切勿盘式施放安全绳；

4、安全绳在重复使用前，要做负荷试验，检验合格后方可继续使用，发现异常应报废；

5、将绳子储藏在干燥通风的仓库内，应经常保洁，不宜接触明火，酸，勿与锋利物品碰撞，勿放在日光下曝晒。

(四) 使用方法：

每个使用者固定使用两套安全绳。

每次使用前采取一些必要的预防措施，如有需要，确保安全救援。

安全绳一次仅供一人使用，使用者应知道其使用方法。

每次使用前，检查安全绳。如有疑问，立刻更换安全绳。

使用期间，采取所有必要措施，避免操作对设备造成损害。

避免安全绳接触尖利物品和腐蚀性物质。

符合 EN354 标准的安全绳可以和一个减震器配合使用，前提是连接到防坠安全带（通过连接器连接）的总长度不超过 2 米。

安全绳如可调节，使用期间定期检查调节器位置。

一次坠落事故发生后，安全绳不能继续使用。

禁止替换安全绳上零件。

选择一个承受能力很大的物体（最少能承受 10kN）。支撑点最好在使用者上部。

没有减震器的安全绳不作为防坠系统。

（五）、确保工程工期的措施

为保证工程实施过程中各阶段进度按施工进度计划实现，我厂将采取以下几个方面的保证措施：

1 前期方面：与业主方充分沟通，认真仔细研究施工图纸及施工现场精确确定工程量及制定科学合理的施工方案等。

2 现场方面：做好停电，停水时工作安排：加强安全，文明施工管理：保证工地整洁，交通通畅。

3 管理方面：严格计划管理：严格劳动纪律狠抓质量和安全管理。

4 材料方面：保证提供符合招标文件要求的优质产品：材料合理：现场保管的当：运输及时，安全。

5 人员方面：施工技术人员按计划调配：安排经验丰富的施工技术人员，安检人员和班组长，素质好的施工工人：对上岗人员进行专业培训，提高每位员工的责任心。

6 机具方面：施工机具按计划配置。机具设备完好，先进：强化机具管理，维修保养及时。

7 工艺方面：采用先进的施工工艺，按现行规范规范施工，文明施工，杜绝野蛮施工。

8 连续生产能力

（1）为保证工期，将优先安排本项目的生产；

（2）保证督促专业物流公司将组织提供足够的运输能力及运输方案，适用车况良好的车辆确保运输质量与到达时间；

（3）派出优秀的技术及管理力量，确保组装与安装如期按时竣工；

（4）将派出一流施工安装队伍根据用户的要求独立进行标志牌安装，保证标志牌安装牢固，美观，符合用户要求，确保一次验收合格；

第六章 质量目标及保证措施

一、确保工程质量的措施

1、质量目标：

质量达到合格标准，并达到规定验收标准。

2、质量保证体系：

严格贯彻执行 ISO9000 质量标准，遵循既定的质量方针，建立并完善质量保证体系，切实发挥各级管理人员的作用，使施工过程中每道工序质量均处于受控状态。

在施工过程中，以设计文件及现行规范标准为依据，通过对质量要素和质量程序的控制，切实落实质量责任制，项目经理应为质量第一责任人；项目部总工程师要对质量总负责管生产的施工负责人必须管质量；并设专职质量检查员，作业班组设兼职质量检查员，做到分工明确，责任到人。对各道工序从“人、机、料、法、环”诸方面加以控制，确保工程质量。

3、组织保证措施：

项目经理、施工员、质检员、安全员、实验员、档案员等管理人员，均为取得相应的专业技术职称或受过专业技术培训，具有较为丰富的同类型工程的施工及管理经验者优先，并持证上岗。

工程专业技术人员，均具备相应的技术职称，并按照有关规定要求进行相关知识的培训。

新工人、变换工种和特殊工种作业人员，上岗前必须对其进行岗前培训，考核合格后方能上岗。

施工中采用新工艺、新技术、新设备、新材料前必须组织专业技术人员对操作者进行培训。

严格实行质量责任制，每项工作均由专业负责。

4、质量管理制度：

(1) 技术交底制度

分项工程施工前，主管工程师根据施工组织设计及施工方案制技术交底，对特殊过程必须编写作业指导书。对关键工序必须编写专项施工方案，分项工程施工前必须向作业人员进行技术交底，讲清该分项工程的质量要求、技术标准，施工方法和注意事项等。

(2) 工序交接检制度

工序交接检即：①工种之间交接检。②成品保护交接检。上道工序完成后，在进入下道工序前必须进行检查，并经监理签证。做到上道工序不合格，不准进入下道工序，确保各道工序的工程质量。坚持做到：“四不施工”即：未进行技术交底不施工；图纸及技术要求不清楚不施工；材料无合格证或试验的不合格者不施工；上道工序不经检查不施工。“三不交接”即：无自检记录不交接；未经专业技术人员验收合格不交接；施工记录不全不交接。

(3) 施工测量复核制度

施工测量必须经技术人员复核后报监理工程师审核，确保测量准确，控制到位。

(4) 施工过程的三检制

施工过程的质量检查实行三检制，即：班组自检、互检、工序交接检。工长负责组织质量评定，项目部质检员负责质量等级的核定，确保分项工程质量一次验收合格。

(5) 严格执行材料半成品、成品采购及验收制度

(6) 坚持特殊工种持证上岗制度

焊工、电工、防水施工人员、实验工、测量工、架子工、司机、材料员、核算员、质料员、质检员、安全员、工长等均要经考核，必须持证上岗。

(7) 做好施工中的协作配合工作

为确保工程质量目标实现，我们以真诚的合作诚意与设计、监理共同把好质量管，在施工全过程中，教育施工人员，尊重和服从业主、监理工程师和质

量检查人员的监督和指导。二、采购方面

我们严格按照甲方的要求选购材料，按照合同和图纸的要求先采购样品。在样品送到甲方设计部门和工程部门确认后，进行批量采购。在现场施工中，成品在甲方项目部和监理公司确认后安装。在没有征得甲方和监理同意的情况下，不得随意将不合格产品安装。

二、包装运输方面

本公司对出厂的所有成品、半成品都用保护膜来保护材料表面，以免在运输、安装时损伤材料表面，然后包装成捆运到现场。材料运到现场后，进行特殊保护。所有材料都由本公司的车队运往现场。

三、安装方面

安装人员的素质、技术水平也是决定工程质量的一个不可忽视的重要因素。我公司的安装人员都是经过专业技术培训的技术工人，并承做过大量工程，积累了丰富的施工经验。对本工程，公司挑选最优秀的人员。所有技术向施工人员交底。

根据现场施工中出现的实际问题，每天由项目经理细致总结并解决，对工程的各个方面进行协调、沟通。

综上所述，我公司有能力有信心完成此项工

第七章 安全文明目标及保证措施

一、安全保证措施

施工安全是所有工程公司极其关心的一个问题，对现场的安全防护设施特别重视。

二、确保工程安全的措施

1、组织保证措施

项目部成立以项目总指挥为第一责任人的安全生产领导小组，下辖各业务口负责人。

各分部亦成立相应的安全生产管理部门，配齐安全管理人员，工地作业班组配兼职安全员建立各级网络，做到“专管成线，群管成片”。

2、制度保证措施

严格按照安检部门有关保证安全生产的文件和规定执行。

为加强施工中管理、保障施工人员和国家财产的安全，根据“谁主管谁负责”的原则，建立以项目经理为第一责任人的各级安全生产责任制，做到“纵向到底，横向到边”。各级负责人签订安全生产责任状，谁出了问题，追究到哪一级的责任。

建立安全生产定期和不定期检查制度。每月召开一次安全生产例会，把可能存在的安全隐患消灭在萌芽状态。

建立安全生产定期和不定期检查制度。每月对安全生产情况进行一次检查，每季度进行一次大检查，每年配合公司安全检查组进行一次总检查，评比

打分，奖罚兑现。

3、思想保证措施

全体施工人员严格执行党和国家有关安全生产方针、政策、法令和安全生产 TRANBBS 技术规程，自觉遵守交通部及业主的有关安全生产的管理规定。

增强全员安全意识，认真贯彻执行“安全生产、预防为主”的方针，打好安全基础，使各级明确自己的安全目标，制定各自的安全 TRANBBS 规划，达到全员参加，全员实施的目的，体现“安全生产、人人有责”的原则。

抓好安全岗位培训。开工前，对所有上岗人员进行安全知识教育，分批培训，每人参加安全培训不少于两次，每次不少于四小时，把有关安全操作规程印发给各基层单位，对照检查，对照实施，特种行业人员一律持证上岗。

随时接受业主及监理单位对安全生产的督促、检查、考评，对提出的问题，马上确定方案组织实施，确保安全生产。

4、技术保证措施

(1) 机械设备安全保护措施及方案

机械设备操作人员（或驾驶员）经过专门训练，熟悉机械性能，经考试取得操作证或驾驶执照后方可上机（车）。

机械操作人员和指挥人员严格遵守安全操作技术规程，工作时集中思想，谨慎工作，不擅离职守，不酒后驾车。

机械设备发生故障后及时检修，严禁带故障作业。

机械操作人员做好各项记录，达到准确、及时，严格贯彻例保制度，认真执行清洁、润滑、坚固、防腐、安全的十字作业。

(2) 物资材料安全保证措施及方案

工地设物资配件仓库，统一对物资进行管理，按照材料的储存要求，修建具备相应功能的仓库，做到分门别类储放，门前标志牌清楚，消防器材齐全。

仓库设专业人负责保管、看护，值班室内设报警系统，随时与派出所和消防部门取得联系。

(3) 安全生产内业工作

安全生产“三图一牌”必须上墙。三图即：施工总平面图；安全网络图；工程进度形象图。一牌即：无重大伤亡事故累计天数牌。现场布置安全生产标语和警示牌，做到无违章施工。

操作人员个人防护

进入施工区域的所有作业人员必须挂牌上岗；

不准赤脚及穿拖鞋上班；

上班前不得饮酒，严禁酒后作业；

凡从事二米以上、无法采取可靠防护设施的高处作业人员必须系安全带；

从事电气焊、剔凿、磨削作业人员应使用面罩或护目镜；

检修用电设备必须先切断电源，停电后方能进行维修。

临时用电安全防护

临时用电必须建立对现场的线路、设施的定期检查制度，并将检查、检验记录存档备查；

临时配电线路必须按规范架设整齐，架空线必须采用绝缘导线，不得采用塑胶软线，不得成束架空敷设，也不得沿地面明敷设。施工机具、车辆及人员，应与内、外电线路保持安全距离。达不到规范规定的最小距离时，必须采用可靠的防护措施；

配电系统必须实行分级配电。各类配电箱、开关箱的安装和内部设置必须符合有关规定，箱内电器必须可靠完好，其选型、定值要符合规定，开关电器应标明用途。各类配电箱、开关箱外观应完整、牢固、防雨、防尘、箱体应外涂安全色标，统一编号，箱内无杂物。停止使用的配电箱应切断电源，箱门上锁；

独立的配电系统必须按部颁标准采用三相五线制的接零保护系统，非独立系统可根据现场实际情况采取相应的接零或接地保护方式。各种电气设备和电力施工机械的金属外壳、金属支架及底座必须按规定采取可靠的接零或接地保护；

在采用接地和接零保护方式的同时，必须设两级漏电保护装置，实行分级保护，形成完整的保护系统。漏电保护装置的选择应符合规定。各种高大设施必须按规定设避雷装置；

手持电动工具的使用，应符合国家标准的有关规定。工具的电源线、插头和插座应完好。电源线不得任意接长和调换，工具的外绝缘应完好无损，维修和保管应由专人负责；

电焊机应单独设开关。电焊机外壳应做接零或接地保护。一次线长度应小于 5 米，二次线长度应小于 30 米，两侧接线应压接牢固，并安装可靠防护罩。

焊把线应双线到位，不得借用金属管道，金属脚手架、轨道及结构钢筋作回路地线。焊把线无破损，绝缘良好。电焊机设置地点应防潮、防雨、防砸。

施工机械安全防护

- 施工机械在使用过程中的需定期检测；
- 施工现场应有施工机械安装、使用、检测、自检记录；
- 操作人员离开施工机械或作业中停电时，应切断电源；
- 施工机械的安全装置必须齐全、灵敏、可靠。

机电设备安全防护

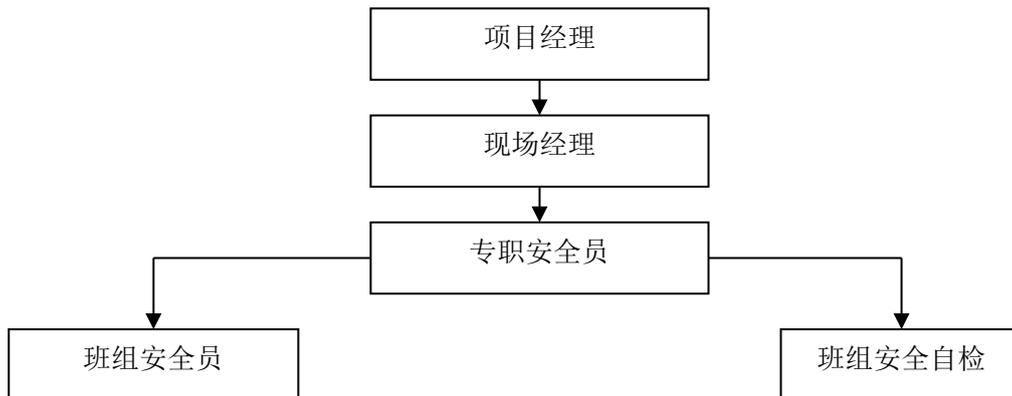
工程涉及的机电设备数量多且分布广，必须寻机电设备的安全防护有强烈的意识；

- 施工机械在使用过程中的需定期检测；
- 严禁施工人员在施工工程中随意操纵其它系统设备；
- 严禁施工人员在施工工程中使用地拖，所有使用的机械设备的电源，由统一配电箱提供，并做到安全、可靠。

安全目标

- 无项目部成员因工责任死亡事故；
- 无重大火灾事故；
- 无重大机械事故。

安全责任体系



职责

- 项目经理安全职责
- 项目经理为本次照明工程安全生产的第一责任者。

项目安全控制

一般规定：

项目安全控制必须坚持“安全第一、预防为主”的方针。项目经理部应建立安全管理体系和安全生产责任制。安全员应持证上岗，保证项目安全目标的实现。项目经理是项目安全生产的总负责。

项目经理部应根据项目特点，制定安全施工组织设计或安全技术措施。

项目经理部应根据施工中人的不安全行为，物的不安全状态，作业环境的不安全因素和管理缺陷进行相应的安全控制。

在进行施工平面图设计时，应充分考虑安全、防火、防爆、防污染等因素，做到分区明确，合理定位。

项目经理部必须建立施工安全生产教育制度，未经施工安全生产教育的人员不得上岗作业。

项目经理部必须为从事危险作业的人员办理人身意外伤害保险。

施工作业过程中对危及生命安全和人身健康的行为，作业人员有权抵制，检举和控告。

安全保证计划

项目经理部应根据项目施工安全目标的要求配置必要的资源，确保施工安全，保证目标实现，专业性较强的施工项目，应编制专项安全施工组织设计并采取安全技术措施。

项目安全保证计划应在项目开工前编制，经项目经理批准后实施。

项目安全保证计划的内容宜包括：工程概况，控制程序，控制目标，组织结构，职责权限，规章制度，资源配置，安全措施，检查评价，奖惩制度。

项目经理部应根据工程特点、施工方法、施工程序、安全法规和标准的要求，采取可靠的技术措施，消除安全隐患，保证施工安全。

对结构复杂、施工难度大、专业性项目，除制定项目安全技术总体安全保证计划外，还必须制定单位工程或分部、分项工程的安全施工措施。

安全保证计划的实施

项目经理部应根据安全生产责任制的要求，把安全责任目标分解到岗，落实到人。安全生产责任制必须经项目经理批准后实施。

项目经理安全职责应包括：“认真贯彻安全生产方针、政策、法规和各项规

章制度，制定和执行安全生产管理办法，严格执行安全考核指标和安全生产奖惩办法，严格执行安全技术措施审批和施工安全技术措施交底制度；定期组织安全生产检查和分析，针对可能产生的安全隐患制定相应的预防措施；当施工过程中发生安全事故时，项目经理必须按安全事故处理的有关规定和程序及时上报和处置，并制定防止同类事故再次发生的措施。

安全员安全职责应包括：落实安全设施的设置；对施工全过程的安全进行监督，纠正违章作业，配合有关部门排除安全隐患，组织安全教育和全员安全活动、监督劳保用品质量和正确使用。

作业队长安全职责应包括：向作业人员进行安全技术措施交底，组织实施安全技术措施；对施工现场安全防护装置和设施进行验收；对作业人员进行安全操作规程培训，提高作业人员的安全意识，避免产生安全隐患；发生重大或恶性工伤事故时，应保护现场，立即上报并参与事故调查处理。

班组长安全职责应包括：安排施工生产任务时，向本工种作业人员进行安全措施交底；严格执行本工种安全技术操作规程，拒绝违章指挥；作业前应对本次作业所使用的机具、设备、防护用高级作业环境进行安全检查，消除安全隐患，检查安全标牌是否按规定设置，标识方法和内容是否正确完整；组织班组开展安全活动，召开上岗前安全生产会；每周应进行安全讲评。

操作工人安全职责应包括：认真学习并严格执行安全技术操作规程，不违规作业；自觉遵守安全生产规章制度，执行安全技术交底和有关安全生产的规定；服从安全都督人员的指导，积极参加安全活动；爱护安全设施；正确使用防护用具；对不安全作业提出意见，拒绝违章指挥。

施工中发生安全事故时，项目经理必须按国务院安全行政主管部门的规定及时报告并协助有关人员进行处理。

实施安全教育应符合下列规定

1、项目经理部的安全教育内容应包括：学习安全生产法律、法规、制度和安安全纪律，讲解安全事故案例。

2、作业队安全教育内容应包括：了解所承担施工任务的特点，学习施工安全基本知识、安全生产制度及相关工种的安全技术操作规程；学习机械设备和电器使用、高处作业等安全基本知识；学习防火、防毒、防爆、防洪、防尘、防雷击、防高空坠落、防物体打击、防坍塌、防机械伤害等知识及紧急安全救

护知识；了解安全防护用品发放标准、防护用具、用品使用基本知识。

安全教育内容应包括：了解本班组作业特点，学习安全操作规程、安全生产制度及纪律；学习正确使用安全防护装置(设施)及个人劳动防护用品知识，了解本班组作业中的不安全因素及防范对策、作业环境及所使用的机具安全要求。

安全技术交底的实施，应符合下列规定

1、单位工程开工前，项目经理部的技术负责人必须将工程概况、施工方法、施工工艺、施工程序、安全技术措施，向承担施工的作业队负责人、工长、班组长和相关人员进行交底。

2、结构复杂的分部分项工程施工前，项目经理部的技术负责人应有针对性地进行全面、详细的安全技术交底。

3、项目经理部应保存双方签字确认的安全技术交底记录。

安全检查

项目经理应组织项目经理部定期对安全控制计划的执行情况进行检查考核和评价。对施工中存在的不安全行为和隐患，项目经理部应分析原因并制定相应整改防范措施。

项目经理部应根据施工过程的特点和安全目标的要求，确定安全检查内容。

项目经理部安全检查应配备必要的设备或器具，确定检查负责人和检查人员，并明确检查内容及要求。

项目经理部安全检查应采取随机抽样、现场观察、实地检测相结合的方法，记录检测结果，对现场管理人员的违章指挥和操作人员的违章作业行为应进行纠正。

安全检查人员应对检查结果进行分析，找出安全隐患部位，确定危险程度。

项目经理部应编写安全检查报告。

安全隐患和安全事故处理

安全事故处理必须坚持“事故原因不清楚不放过，事故责任者和员工没有受到教育不放过，事故责任者没有处理不放过，没有制定防范措施不放过”的原则。

安全事故应按以下程序进行处理：

报告安全事故：安全事故发生后，受伤者或最先发现事故的人员应立即用最快捷的传递手段，将发生事故的时间、地点、伤亡人数、事故原因等情况，上报至企业安全主管部门。企业安全主管部门视事故造成的伤亡人数或直接经济损失情况，按规定向政府主管部门报告。

事故处理：抢救伤员、排除险情、防止事故蔓延扩大，做好标识，保护好现场。

事故调查：项目经理应指定技术、安全、质量等部门的人员，会同企业工会代表组成调查组，开展调查。

调查报告：调查组应事故发生的经过、原因、性质、损失责任、处理意见撰写成调查报告，并经调查组全体人员签字确认后报企业安全主管部门。

二、确保文明施工的组织措施

工地现场是企业形象和信誉展示的窗口，是企业实力和管理水平的体现，维护工地现场良好的市容环境卫生和良好的施工秩序，保证施工安全进行；

（一）、文明施工

1、现场内各种材料按照总包方指定的区域统一布置，分类码放整齐。严禁在墙面上乱涂、乱画、乱张贴。

2、施工人员严格按照规程、规范精心施工，做到零违章、零违规、零违纪。

3、坚持文明施工，施工废料、垃圾随干随清，做到工完料尽场地清。使用工具时，应注意不得碰坏其它设备和门窗、地面、墙面及防水层等。

4、现场工人如果发现有传染病或病原携带者，及时必要的进行隔离治疗，直至卫生防疫部门证明不具有传染性恢复其工作。

5、非施工人员不得擅自进入施工现场，施工人员统一穿公司工作服。

6、施工现场保持道路通，机械和材料，按规定位置堆放整齐，现场施工垃圾专人随时清理，保持场貌的整洁。

7、班组施工人员上岗前进行劳动纪律教育。管理人员在施工全过程中对班组操作纪律 实行严格监控，预防和杜绝有害企业形象的行为发生，班组操作人员违反有关规章制度，不服从管理安排，屡教不改、情节严重者，可解聘下

岗。

8、施工现场悬挂标语牌及种警示标牌，宣传公司质量方针，质量目标。并对文明施工竞赛活动中表现良好的操作班组，给表扬，先进个人给予一定的物质奖励，以提高工人劳动积极性，有效推动文明施工顺利进行。

9、施工现场根据实际情况，划分材料堆放区，做好成品保护工作。

10、加强现场管理，维护现场次序，把对交通的影响程度降到最低；

11、做好对施工人员的指导工作，每人配备安全防护用品，防止意外事故发生；

12、及时清理现场，保持道路畅通。

13、当设立专职文明施工管理人员，建立管理网络，制定岗位责任制。

14、工程开工前我厂组织召开有关各方参加的工程施工交通组织配合会议，本着以人为本、服务交通的理念，科学、合理的组织施工现场周边的交通，工程方可开工。

15、在施工道路的两端应当按交通管理部门的规定，设置交通安全警示标志和车辆导向标志(特殊需要，可提前一至二个路格设置)；夜间应当设置示警灯及照明灯，便于车辆，行人安全通行；在交通繁忙的复杂路段应当配备专人执勤指挥。

16、应避让车辆运行高峰施工，作业人员必须穿着安全识别服；夜间作业人员、作业机具和设备应当按照有关规定配备反光安全识别标志。

17、施工现场平面布置合理，各类材料、设备、预制构件等堆放位置与施工总平面布置图相符，放置整齐有序；未经批准，不得占用车行道、人行道，

18、施工场地整洁，无渣土洒落、泥浆、废水流溢。

(二) 安全措施

建筑工地工程负责人必须全面承担施工现场的治安、安全责任；现场工人必须定期每月接受一次治安、安全教育，提高安全意识；施工班组工人有义务积极参加施工现场义务消防队伍，提高施工现场消防自救能力。

施工班组必须坚持防火安全班前活动天天进行，坚持焊接、油漆、防水等危险作业进行

防火安全技术交底制度，及时消除火灾隐患；

电工、焊工从事电气设备安装和气焊切割作业，要有操作证和用火审批

证，氧气瓶、乙炔瓶和施焊三者之间安全距离不得小于 10m；

施工材料的存放、保管、使用必须符合防盗、防火要求；

易燃易爆物品，应专库储存，分类单独存放，保持通风，用火要符合防火规定；不准在工程内、库房内调配油漆、稀料，并应设置消防器材和“严禁烟火”的明显标志；

施工现场发生火警应立即采用电话(119)报告火警，并火速报告施工负责人组织义务消防队及现场人员扑救失火。

(三)、劳动纪律

1、高空作业的施工现场，施工人员一律要戴安全帽、安全带。

2、施工现场必须保持整洁、通畅。

3、严禁在施工现场大小便

4、严禁赤脚、穿高跟鞋或拖鞋进入施工现场

(四)、有关文明施工的具体措施

严禁赤脚或穿高跟鞋、拖鞋进入施工现场，高空作业要系安全带，一切施工人员必须戴安全帽作业。

实行定期安全生产检查（与质量检查可合并一起进行），施工班组应每天上岗前检查。

对查出的不安全因素和严重隐患应立即进行整改，一时整改不了的要限期整改，整改不力的要悬挂黄牌警告，直至整改完毕。

发生事故要查明事实、分析性质和责任，确定直接责任者、主要责任者和领导责任者，依照法律、法规和政策作出处理。

工地设置施工警示标志，通行指挥标志，夜间警示红灯，施工机械停放有序，交通指挥谦逊礼貌，并定时给砼浇水，减少尘土污染，尽量减少给当地居民带来不便。

第八章 与总包及其他相关单位的协调配合措施

在施工过程中，必然会存在许多协调配合的问题。这就需要我们积极地与业主、设计单位、监理单位及政府各部门密切联系配合，加强沟通，以使工程如期完工。故采取如下的主要措施：

本工程具有多部门、多专业、多工种交叉作业等特点。如何有效地对工程实施管理，如何加强施工过程中的管理与协调，对实现工程的质量、工期、安全目标影响很大，因此我们将以项目经理为主导，充分调动现场各级施工管理人员，负责现场施工中各方面的协调工作，建立实惠、科学、高效的管理和协调体系，并将“公正、统一、控制、协调、服务”这一原则贯彻于工程施工过程中。项目协调管理工作主要包括与业主的协调配合、与监理的协调配合、与设计的协调配合、与其他施工单位的协调配合、与社会关系的协调配合以及作业界面的协调配合等。

与业主的配合措施

我们仔细阅读了工程的招标文件、工程技术规范以及招标图纸，将以科学的管理、周到的服务、按照业主要求保质、保量按期完成该工程。如果我们

有幸中标本工程，我们将按照合同要求积极进行施工准备，及早进场，严格履行合同中规定的职责和义务，并在施工过程中充分发挥我们的丰富经验的优势。

本着全心全意为业主和甲方服务的精神做好以下几方面的工作：

我们将严格执行业主的决议，绝对服从业主的管理。

积极配合业主进行场内的施工准备工作，为业主排忧解难。

在熟悉图纸的基础上及时准确地编制工程预算书、施工进度计划施工组织设计及深化图纸，提供暂估暂控材料项目清单并报送业主，并派出具有丰富经验的采供人员密切协助业主进行设备材料订购的“三比”、“一算”等联系工作，保证设备和材料采购过程与工程施工过程同步进行。

密切配合业主进行设备、材料的交接和检验工作。我们参加过许多重点大型项目施工，对进口和国产设备及材料性能有比较充分的了解和丰富的使用经验。

积极协助业主进行材料选型、苗木选择及工程设计等工作，以满足施工的需要。

积极配合业主进行工程修改、方案深化、技术论证，从业主的角度出发，提出材料代用建议，并进行合理的经济分析，直到业主满意为止，同时绝不借故小修小改拖延工期。

如果发生工程进度滞后于计划进度的情况，我们将积极组织新的施工资源进场并实行加班、加点等赶工措施，确保工程按期竣工。

工程施工中，我们将至始至终站在业主的立场上，切实从使用舒适、操作方便、便于维修的角度进行施工，为业主提供最好的服务。

积极做好文明施工工作，争创市级文明工地，从施工阶段就树立起标志性的形象，为业主争光。

与监理的配合措施

正确理解监理的地位和作用，监理既协助业主对工程实施监督，也协助业主搞好工程建设，确保各项工程管理目标的实现，为此，在本工程中，我们将密切与监理配合，妥善协调，与监理协调配合时，我们将遵循“三让”原则。

协调配合原则

在监理要求高于国家规范标准时，我方将服从监理的要求。

在监理要求可改善使用功能时，我方意见让位监理意见。

与设计单位的配合措施

设计院作为项目的设计者，对该项目的设计思路、设计依据、设计意图有深刻了解，故搞好与设计单位的协调工作是使施工体现设计意图的最好办法，因此，我们将与设计院进行友好协作，以获得设计方大力支持，保证工程能符合设计方的构思、要求及有关规范、标准的质量要求，主要协调措施为：

将深化图纸提交设计单位审批，充分尊重设计方的修改意见，达到设计单位的要求，盖章生效后方可使用。

定期向设计方介绍施工情况及采用的施工工艺。

在每个分部、分项工程施工前提交与设计有关的施工方案或作业指导书，并听取设计方的意见。

第九章 成品、半成品保护措施

为确保工程按期完成，特制编写此方案。

1 进场期间的保护

成品、半成品材料进场必须有产品生产许可证、产品质量合格证书、复试报告等有关质量保证资料，

成品、半成品材料并经材料员、质量员检验其外观尺寸、产品质量、型号规格等，合格后方可进场使用。

如在进场检验中发现有产品质量缺陷、损坏等问题责令立即退场更换。验收合格进场后按照相关要求分类别堆放、封存，并做好相关防雨、防尘、防火等工作。

需做二次试验的，立即建设单位有关人员进行现场见证取样送及有资质的检测单位进行检测。

2 施工前调查

施工前组织专门的管线勘察小组，对沿线管线施工区域进行勘察。

对照管线图，确认在工程影响范围内现有管线分布情况。

进一步收集施工范围内的所有管线相关资料，结合周围环境及进行分析。

3 运输过程中的保护；

在运输、储存等过程中，做到轻拿轻放，不得将产品外包装、保护膜等拆除或撕坏。储存前应对所存材料外包装上的储存说明进行详细阅读。

易碎物应相互隔离，易受潮材料应有防水措施，不得直接放置在地坪上，应用木板或其他搁置物进行搁置。

有些强度较低易损坏的材料不得堆放过高或堆放在其他重物下面。做好防腐、防潮、防挤压等工作。

管道运输及装卸过程中应注意与架空电力线路的安全距离。

预制好的管段，按单元、管材规格或区域摆放整齐，以便于运输和安装。

不锈钢管道使用专门的场地存放，与碳钢管道严格区分开。

预制厂应设置好标识、标牌，严格分类存放，经检验合格的管材应标识清楚。

不同管线号预制好的管线应分类存放，做好标识。

运输前应向司机进行交底，预先对运输道路进行踏勘，与相关单位进行告知。运输过程中应严格控制运输速度，确保运输过程的安全。

4 施工安装期间的保护；

在施工安装期间，材料要按进度，定时、定量出库。

不得在未安装施工前将过多的材料搬运至施工现场。

材料外包装随拆随装，不得一次性将过多的材料外包装拆除。

安装时不得随意敲打，不得偏位，安装必须一次性到位。

安装完毕后检查其安装的可靠性，牢固性，位置是否符合要求。

安装过程中加强成品、半成品保护教育，并对违章者进行紧急处罚，并做好激励措施。

在施工过程中加强管线监测、如遇到管线变形、沉降及时采取措施加强管线加固；严格按照管线保护应急预案处理施工过程中管线突发事件。

5 安装完毕后的保护。

材料安装完毕后，各班组互相配合，相互约束，不得将本工种或其他工种所施工的材料物有意无意的损坏。

项目部管理人员及其他施工人员要相互监督，定期检查。如有有意损坏材料的加以罚款。

在竣工后，交货前应有专人看管。

